

RINGKASAN

Duku (*Lansium domesticum*) merupakan komoditas buah yang memiliki daerah penyebaran di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Tingkat keragaman genetik yang tinggi menyebabkan setiap kultivar lokal duku di Indonesia memiliki karakter yang berbeda antar daerah. Beberapa daerah kemudian menjadi sentra duku karena rasanya yang dikenal lebih manis dan disukai konsumen, salah satunya adalah duku Kalikajar dari Purbalingga. Informasi tentang keragaman genetik duku penting untuk mendukung adanya varietas unggul baru. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keragaman genetik serta hubungan kekerabatan antara aksesi duku dari beberapa daerah di Banjarnegara, Banyumas, dan Purbalingga dengan menggunakan marka RAPD.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Bioteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, mulai November 2016 sampai Juni 2017. Pengambilan sampel dilakukan secara acak berdasarkan daerah yang menjadi sentra duku di tiga Kecamatan di Kabupaten Banjarnegara, Kecamatan Kembaran di Banyumas, dan Kecamatan Kaligondang, Purbalingga, yang salah satunya merupakan daerah yang sudah dikenal sebagai sentra buah Duku, yaitu desa Kalikajar. Variabel yang diamati adalah pita hasil amplifikasi DNA dengan PCR menggunakan marka RAPD. Hasil skoring digunakan untuk rekonstruksi hubungan kekerabatan dan menentukan PIC setiap primer. Pohon kekerabatan didapatkan dari analisis hasil skoring menggunakan software MEGA ver. 6.06 dengan metode UPGMA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelas aksesi duku dari Purbalingga, Banyumas, dan Banjarnegara memiliki tingkat keragaman genetik yang tinggi, berdasarkan rata-rata nilai PIC dari lima primer yang tergolong sangat informatif, yaitu 0,66. Kesebelas aksesi duku dapat dikelompokkan menjadi tiga klaster berdasarkan analisis pola pita hasil amplifikasi DNA dengan lima primer RAPD. Klaster pertama menunjukkan hampir semua aksesi duku dari Purbalingga, termasuk Kalikajar, berkerabat dekat dengan beberapa aksesi dari Banjarnegara dan Banyumas. Klaster kedua menunjukkan bahwa aksesi duku Sigaluh dari Banjarnegara berkerabat dekat dengan aksesi Wirasana dari Purbalingga. Sedangkan klaster tiga merupakan klaster tunggal yang memisahkan duku Wanadadi asal Banjarnegara karena jarak kekerabatan yang lebih jauh dengan aksesi lainnya sejauh 0,52 pada indeks jarak UPGMA.

Kata kunci: *Lansium domesticum*, hubungan kekerabatan, RAPD